

**KORELASI PENGUASAAN MATERI DASAR DAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI  
TERHADAP PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA**



**PUBLIKASI ILMIAH**

**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada Jurusan Matematika  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

**Oleh:**

**EVIE NOVIYANA CHANDRA**

**A 410120022**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2016**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**KORELASI PENGUASAAN MATERI DASAR DAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI  
TERHADAP PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA**

**PUBLIKASI ILMIAH**

oleh:

**EVIE NOVIYANA CHANDRA**

**A 410120022**

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing



**Dra. Sri Sutarni, M.Pd.**

**NIDN : 0620016502**

HALAMAN PENGESAHAN

KORELASI PENGUASAAN MATERI DASAR DAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI  
TERHADAP PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA

OLEH

EVIE NOVIYANA CHANDRA

A 410120022

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Pada hari ....., 13-5-2016  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

1. Dra. Sri Sutarni, M.Pd  
(Ketua Dewan Penguji)
2. Idris Harta, M.A, Ph.D  
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Prof. Drs. Budi Murtiyasa, M.Kom  
(Anggota II Dewan Penguji)

(.....)

(.....)

(.....)

Dekan,



Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M. Hum.

NIDN: 0028046501


## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, April 2016

Penulis



EVIE NOVIYANA CHANDRA

A 410120022

# KORELASI PENGUASAAN MATERI DASAR DAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI TERHADAP PRESTASI BELAJAR

## Abstrak

Tujuan penelitian untuk mendeskripsikan dan menganalisis: (1) pengaruh penguasaan materi dasar yang dimiliki siswa terhadap prestasi belajar, (2) pengaruh kemampuan komunikasi matematika terhadap prestasi belajar, (3) interaksi antara penguasaan materi dasar dan kemampuan komunikasi terhadap prestasi belajar. Jenis penelitian berdasarkan pendekatannya adalah kuantitatif. Desain penelitian ini yaitu korelasional. Populasi penelitian ini adalah semua siswa kelas X SMA N 2 Rembang semester genap tahun akademik 2015/2016. Sampel penelitian terdiri dari dua kelas. Teknik pengambilan sampel menggunakan cluster random sampling. Metode uji penggunaan pengumpulan data dan dokumentasi. Data dianalisis dengan regresi linier ganda. Hasil analisis data dengan tingkat signifikansi 5% diperoleh: (1) ada pengaruh yang signifikan penguasaan materi terhadap prestasi belajar matematika, dengan nilai dari  $t_{hitung} = 4,389 > t_{tabel} = 2,00$  (uji t) (2) ada pengaruh yang signifikan kemampuan komunikasi terhadap prestasi belajar matematika, dengan nilai dari  $t_{hitung} = 3,354 > t_{tabel} = 2,00$  (uji t) (3) ada pengaruh yang signifikan penguasaan materi dasar dan kemampuan komunikasi terhadap prestasi belajar dengan nilai  $F_{hitung} = 14,030 > F_{tabel} = 3,16$  (uji F).

**Kata Kunci:** Materi dasar, kemampuan komunikasi dan prestasi belajar

## Abstracts

*The aim of research to describe and analyze: (1) the effect of mastery of the material base of the students on the learning achievement, (2) the effect of mathematical communication skills to learning achievement, (3) the interaction between mastery of basic materials and communication skills to learning achievement. This type of research is based on a quantitative approach. Design of this study is correlational. The study population was all class X SMA N 2 Rembang the second semester of the 2015/2016 academic year. The study sample consisted of two classes. The sampling technique using cluster random sampling. The test method usage data collection and documentation. Data were analyzed using multiple linear regression. The results of the data analysis with a significance level of 5% was obtained: (1) no significant effect on learning achievement mastery of mathematics, with a value of  $t = 4.389 > t_{table} = 2.00$  (t test) (2) there was a significant influence on the communication skills mathematics learning achievement, with a value of  $t = 3.354 > t_{table} = 2.00$  (t test) (3) no significant effect ABILITY mastery of basic materials and communication on the learning achievement with a value of  $F = 14.030 > F_{table} = 3.16$  (F test).*

**Key words:** Communication, Content Mastery, Achievement

## 1. PENDAHULUAN

Menyadari akan pentingnya peranan matematika, baik dalam penataan nalar dan pembentukan sikap maupun dalam penggunaan matematika, maka peningkatan prestasi belajar matematika disetiap jenjang pendidikan perlu mendapat perhatian yang sungguh-sungguh. Oleh karena di dalam memasuki era globalisasi dan tinggal landas pembangunan nasional, semakin terasa adanya tuntutan yang tinggi akan kualitas manusia Indonesia. Pada saat ini masih banyak dijumpai prestasi belajar matematika di sekolah-sekolah mulai tingkat SD, SLTP, SMA maupun SMK yang masih rendah. Padahal nilai matematika memegang peranan penting dalam menentukan syarat kelulusan siswa karena matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang diujikan pada ujian nasional.

Menurut Winkel (Hamdani, 2011: 138) mengemukakan bahwa prestasi belajar merupakan bukti keberhasilan yang telah dicapai oleh seseorang. Dengan demikian prestasi belajar merupakan hasil maksimum yang dicapai oleh seseorang setelah melaksanakan usaha-usaha belajar. Prestasi belajar dibidang pendidikan adalah hasil dari pengukuran terhadap siswa yang meliputi faktor kognitif, afektif, dan psikomotorik setelah mengikuti proses pembelajaran yang diukur menggunakan instrument tes atau instrument yang relevan.

Hasil *Trends in Mathematics and Science Study (TIMSS)* tahun 2011 untuk bidang Matematika, Indonesia berada di urutan ke-38 dari 42 negara dengan skor 386. Skor Indonesia turun 11 poin dari penilaian tahun 2007. Hasil *survey Program for International Student Assessment (PISA)* tahun 2012 tentang pendidikan dan kemampuan siswa sekolah dari 65 negara, Indonesia berada posisi 64 dari 65 negara dengan nilai 375 untuk matematika. Sehingga prestasi matematika di Indonesia perlu ditingkatkan.

Prestasi atau hasil belajar seseorang dipengaruhi oleh berbagai faktor yang salah satunya adalah penguasaan materi dasar dan kemampuan komunikasi. penguasaan materi dasar adalah kemampuan yang dicapai siswa pada sejumlah mata pelajaran setelah melakukan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan. Menurut Wilbur Schramm (Abdul Majid, 2013 : 282) komunikasi merupakan tindakan melaksanakan antara pengirim dan penerima,

dengan bantuan pesan; pengirim dan penerima memiliki beberapa pengalaman bersama yang memberi arti pada pesan dan simbol yang dikirim oleh pengirim, dan diterima serta ditafsirkan oleh penerima.

Masalah utama yang sering dihadapi pada pendidikan di sekolah adalah rendahnya daya serap siswa terhadap materi pelajaran. Matematika merupakan suatu ilmu yang mempelajari tentang konsep-konsep yang saling berkaitan antara yang satu dengan yang lainnya. Berawal dari konsep-konsep yang sederhana hingga berlanjut ke konsep-konsep yang lebih kompleks. Ketika akan mempelajari bab berikutnya maka bab sebelumnya harus dikuasai terlebih dahulu, karena syarat untuk bisa berlanjut mempelajari ke bab berikutnya yaitu harus menguasai bab sebelumnya. Maka dalam mempelajari matematika tidak bisa semaunya sendiri mana dulu yang dipelajari. Mempelajari matematika harus bertahap dan terstruktur dimulai dari hal yang sederhana hingga berlanjut ke hal yang kompleks. Oleh karena itu penguasaan materi dasar matematika sangat diperlukan.

Sesuai dengan tujuan umum pembelajaran matematika yang dirumuskan NCTM (National Council of Teacher of Mathematics) yaitu kemampuan pemecahan masalah, kemampuan komunikasi, kemampuan koneksi, kemampuan penalaran, dan representasi. Tujuan pembelajaran matematika bukan hanya mengalihkan pengetahuan matematika kepada siswa, tetapi juga mengembangkan potensi yang ada pada siswa dan memiliki keterampilan pengetahuan tersebut sehingga memungkinkan terjadinya perubahan pada pola pikir siswa. Salah satu tujuan umum pembelajaran matematika adalah kemampuan komunikasi matematis. Matematika merupakan bahasa dan alat, sebagai bahasa matematika menggunakan definisi. definisi yang jelas dan simbol. simbol khusus, dan sebagai alat matematika digunakan dalam kehidupan. Namun pada kenyataannya kemampuan komunikasi matematis siswa Indonesia masih rendah.

Komunikasi merupakan cara berbagi ide dan memperjelas pemahaman. Melalui komunikasi matematik, ide matematika dapat dicerminkan, diperbaiki, didiskusikan dan dikembangkan. Proses komunikasi juga membantu membangun makna dan mempermanenkan ide dan proses komunikasi juga dapat mempublikasikan ide. Ketika para siswa ditantang pikiran dan kemampuan berfikir mereka tentang matematik dan mengkomunikasikan hasil pikiran mereka secara lisan atau dalam bentuk tulisan, mereka sedang belajar menjelaskan dan meyakinkan. Mendengarkan penjelasan siswa yang lain, memberi siswa kesempatan untuk mengembangkan pemahaman mereka (NCTM, 2000).

Banyak cara untuk meningkatkan prestasi belajar baik melalui kurikulum, penguasaan materi, fasilitas, guru, kemampuan komunikasi, dan lain-lain. Dalam penelitian ini peneliti tertarik pada penguasaan materi dasar dan kemampuan komunikasi matematika.

Berdasarkan uraian diatas dapat dirumuskan beberapa permasalahan, yaitu: (1) Adakah pengaruh penguasaan materi dasar terhadap prestasi belajar. (2) Adakah pengaruh kemampuan komunikasi terhadap prestasi belajar. (3) Adakah pengaruh penguasaan materi dasar dan kemampuan komunikasi terhadap prestasi belajar.

Penelitian ini bertujuan: (1) Untuk mengetahui pengaruh penguasaan materi dasar yang dimiliki siswa terhadap prestasi belajar. (2) Untuk mengetahui pengaruh kemampuan komunikasi matematika terhadap prestasi belajar. (3) Untuk mengetahui apakah ada pengaruh antara penguasaan materi dasar dan kemampuan komunikasi terhadap prestasi belajar.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA N 2 Rembang. Jenis penelitian ini adalah penelitian korelasi. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X semester genap di SMA N 2 Rembang tahun ajaran 2015/2016. Sampling menggunakan teknik *cluster random sampling*, sehingga diperoleh kelas X C dan X E.

Terdapat dua variabel di dalam penelitian ini yaitu variabel terikat dan variabel bebas. Variabel terikatnya yaitu prestasi belajar matematika dan variabel bebasnya yaitu penguasaan materi dasar dan kemampuan komunikasi siswa. Pengumpulan data menggunakan metode tes untuk memperoleh data penguasaan materi matematika dan metode angket untuk memperoleh kemampuan komunikasi siswa, serta metode dokumentasi untuk mendapatkan data prestasi belajar matematika dengan nilai mid Semester (UTS) genap tahun ajaran 2015/2016. Instrumen dalam penelitian ini berupa tes untuk memperoleh data penguasaan materi dasar dan angket untuk memperoleh kemampuan komunikasi siswa dalam proses pembelajaran matematika, kemudian di uji cobakan sebelum diberikan pada sampel untuk mengetahui apakah instrumen memenuhi syarat validitas dan realibilitas.

Teknik analisis data untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan Regresi Linier Ganda. Sebelumnya dilakukan uji prasyarat menggunakan metode *Lilliefors* untuk uji normalitas dan uji linieritas.

### 3. HASIL PENELITIAN

Untuk melengkapi sebuah penelitian dibutuhkan instrumen-instrumen yang menunjang. Beberapa instrumen tersebut diantaranya instrumen soal tes penguasaan materi dasar dan instrumen soal tes kemampuan komunikasi siswa. Instrumen soal tes penguasaan materi dasar pada materi logika terdiri dari 25 butir soal, dan angket kemampuan komunikasi terdiri dari 25 soal. Kedua instrumen tersebut diujikan pada 31 siswa di kelas *try out*. Dari uji validitas soal penguasaan materi dasar diperoleh 15 butir soal valid, sedangkan pada angket kemampuan komunikasi diperoleh 20 butir soal valid.

Hasil penyebaran tes yang penulis sampaikan kepada 60 siswa SMA Negeri 2 Rembang, mengenai Penguasaan Materi. Dari hasil tersebut dapat diperoleh nilai tertinggi sebesar 15, nilai terendah sebesar 8, nilai rata-rata sebesar 11,55, median atau nilai tengah sebesar 12,00, modus atau nilai paling sering muncul adalah 11 dan standar deviasi atau penyimpangan dari rata-rata sebesar 2,020.

Berdasarkan hasil yang diperoleh, dapat diketahui bahwa tingkat penguasaan materi dasar matematika siswa kelas X di SMA N 2 Rembang sangat bervariasi. Dengan jumlah siswa yang nilainya diatas rata-rata sebanyak 30 siswa atau sebesar 50%, dan dibawah rata-rata sebanyak 30 siswa atau sebesar 50%.

Hasil penyebaran angket yang penulis sampaikan kepada 60 siswa SMA Negeri 2 Rembang mengenai Kemampuan Komunikasi. Dari hasil tersebut dapat diperoleh nilai tertinggi sebesar 78, nilai terendah sebesar 55, nilai rata-rata sebesar 66,98, median atau nilai tengah sebesar 67,00, modus atau nilai paling sering muncul adalah 70 dan standar deviasi atau penyimpangan dari rata-rata sebesar 6,377.

Berdasarkan hasil yang diperoleh, dapat diketahui bahwa tingkat kemampuan komunikasi matematika siswa kelas X di SMA N 2 Rembang sangat bervariasi. Dengan jumlah siswa yang nilainya diatas rata-rata sebanyak 31 siswa atau sebesar 51,67%, dan dibawah rata-rata sebanyak 29 siswa atau sebesar 48,33%.

Data prestasi belajar matematika diperoleh dari nilai murni mid semester genap tahun pelajaran 2015/2016. Berdasarkan data yang diperoleh diketahui nilai tertinggi sebesar 92, nilai terendah sebesar 52, rata-rata atau mean sebesar 71,65, median atau nilai tengah sebesar 72,00, modus atau nilai yang paling sering muncul sebesar 72, dan nilai standart deviasi sebesar 10,371.

Berdasarkan hasil yang diperoleh, dapat diketahui bahwa tingkat prestasi belajar siswa kelas X di SMA N 2 Rembang sangat bervariasi. Dengan jumlah siswa yang nilainya diatas rata-rata sebanyak 33 siswa atau sebesar 55%, dan dibawah rata-rata sebanyak 27 atau sebesar 45%.

### 4. PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

Setelah uji prasyarat analisis terpenuhi selanjutnya dilakukan analisisregresi linier ganda yang dilakukan. Hasilpenelitian penguasaan materi dan kemampuan komunikasi mempunyai pengaruh terhadap prestasi belajar. Hal ini dapat dilihat daripersamaan regresi linier sebagai berikut  $Y = 3,529 + 2,453X_1 + 0,594X_2$ , berdasarkan persamaan tersebut dapat dilihat bahwa koefisien regresi dari masingmasingvariabel independen bernilai positif, artinya penguasaan materi dasar dan kemampuan komunikasi secara bersama-sama berpengaruh positif terhadap prestasi belajar.

#### 1. Hipotesis Pertama

Berdasarkan hasil penelitian tentang korelasi penguasaan materi dasar dan kemampuan komunikasi terhadap prestasi belajar matematika diperoleh hasil perhitungan untuk variabel penguasaan materi dasar ( $X_1$ ) diperoleh nilai dari  $t_{hitung} = 4,389 > t_{tabel} = 2,00$  maka  $H_0$  ditolak berarti  $H_1$  diterima, yang berarti bahwa penguasaan materi dasar ada pengaruh terhadap prestasi belajar matematika. Dengan adanya pengaruh positif penguasaan materi dasar terhadap prestasi belajar siswa, sumbangan efektif yang diberikannya sebesar 21,3%.

Hal ini sesuai dengan penelitian Daniko Purnomo (2012) yang meneliti hubungan antara pemahaman materi, motivasi belajar, dan prestasi belajar menyimpulkan adanya hubungan yang signifikan antara pemahaman materi ajar terhadap prestasi belajar siswa. Selain itu Dila Kholilah (2012) dalam jurnal KADIKMA menyimpulkan bahwa dalam pembelajaran peserta didik kurang aktif bertanya dan hanya mendengarkan menjelaskan guru sehingga siswa mengalami kesulitan dalam menguasai materi karena siswa tidak mau bertanya dan siswa pasif dalam belajarnya.

Materi adalah suatu yang jadi bahan berpikir, berunding, mengarang dan sebagainya. Penguasaan materi merupakan dasar kemampuan yang dicapai siswa pada sejumlah mata pelajaran setelah melakukan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan. Penguasaan materi dasar memiliki peranan penting dalam prestasi belajar

matematika. Semakin tinggi penguasaan materi yang diajarkan guru kepada siswa akan mempengaruhi pemahaman siswa untuk berpikir sehingga prestasi belajar matematika meningkat.

## 2. Hipotesis kedua

Berdasarkan hasil penelitian tentang korelasi penguasaan materi dasar dan kemampuan komunikasi terhadap prestasi belajar matematika diperoleh hasil perhitungan untuk variabel kemampuan komunikasi ( $X_2$ ) diperoleh nilai dari  $t_{hitung} = 3,354 > t_{tabel} = 2,00$  maka  $H_0$  ditolak berarti  $H_1$  diterima, yang berarti bahwa kemampuan komunikasi matematika ada pengaruh terhadap prestasi belajar. Dengan adanya pengaruh positif kemampuan komunikasi terhadap prestasi belajar siswa, sumbangan efektif yang diberikannya sebesar 11,7%.

Hal ini sesuai dengan penelitian Anggraini Astuti (2012) tentang peran kemampuan komunikasi matematika terhadap prestasi belajar matematika siswa mengemukakan bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara kemampuan komunikasi matematika dengan prestasi belajar. Dengan semakin tinggi kemampuan komunikasi matematika siswa maka semakin tinggi pula hasil belajar matematika siswa.

Komunikasi merupakan tindakan melaksanakan antara pengirim dan penerima, dengan bantuan pesan; pengirim dan penerima memiliki beberapa pengalaman bersama yang memberi arti pada pesan dan simbol yang dikirim oleh pengirim, dan diterima serta ditafsirkan oleh penerima. Siswa yang memiliki kemampuan komunikasi yang baik akan lebih aktif dalam proses pembelajaran, menyampaikan laporan, gagasan, dan ide baik lisan maupun tulisan sehingga prestasi belajar lebih baik.

## 3. Hipotesis ketiga

Berdasarkan hasil penelitian tentang korelasi penguasaan materi dasar dan kemampuan komunikasi terhadap prestasi belajar matematika diperoleh hasil perhitungan untuk variabel penguasaan materi dasar ( $X_1$ ) dan kemampuan komunikasi ( $X_2$ ) secara bersama-sama diperoleh nilai  $F_{hitung} = 14,030 > F_{tabel} = 3,16$ , maka  $H_0$  ditolak sehingga secara bersama-sama ada pengaruh yang signifikan penguasaan materi dasar dan kemampuan komunikasi terhadap prestasi belajar. Dari hasil ini menunjukkan bahwa hipotesis ketiga yang menyatakan “Ada pengaruh antara Penguasaan Materi Dasar dan Kemampuan Komunikasi terhadap Prestasi Belajar di SMA N 2 Rembang.

Adapun dengan nilai koefisien relasi ( $R$ ) sebesar 0,547 sehingga dapat diketahui bahwa penguasaan materi dasar dan kemampuan komunikasi secara bersama-sama mempunyai pengaruh terhadap prestasi belajar matematika. Nilai koefisien determinasi  $R^2 = 0,330$ , ini dapat diartikan bahwa 33% perubahan/variasi  $Y$  (Prestasi Belajar) dikarenakan oleh adanya perubahan/variasi variabel  $X$  (Penguasaan Materi Dasar dan Kemampuan Komunikasi) sedangkan 67% dikarenakan oleh adanya perubahan variabel lain yang tidak masuk dalam penelitian.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ketiga hipotesis dalam penelitian ini diterima artinya ada pengaruh yang signifikan antara penguasaan materi dasar dan kemampuan komunikasi terhadap prestasi belajar matematika. Dengan Sumbangan Efektif (SE) untuk Penguasaan Materi Dasar ( $X_1$ ) sebesar 21,3% dan Kemampuan Komunikasi ( $X_2$ ) sebesar 11,7%. Sehingga penguasaan materi lebih besar pengaruhnya daripada kemampuan komunikasi. Hal ini dikarenakan lebih pentingnya penguasaan materi dasar untuk setiap materi pelajaran yang saling berkaitan antara yang satu dengan yang lainnya. Dan siswa juga terbiasa diberikan materi-materi dalam pembelajaran sedangkan dalam berkomunikasi seorang siswa kadang ada yang masih kurang percaya diri dalam menyampaikannya. Pada penelitian ini diperoleh hasil bahwa

1. Ada pengaruh yang signifikan penguasaan materi dasar terhadap prestasi belajar.
2. Ada pengaruh yang signifikan kemampuan komunikasi terhadap prestasi belajar .
3. Ada pengaruh yang signifikan penguasaan materi dasar dan kemampuan komunikasi terhadap prestasi belajar.

## 5. PENUTUP

Berdasarkan pada perumusan masalah yang ada dan dari analisis hasil penelitian dengan taraf signifikansi 5% yang telah diuraikan pada bab terdahulu, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: (1) Penguasaan materi dasar siswa ada pengaruh yang signifikan terhadap prestasi belajar matematika pada siswa kelas X SMA Negeri 2 Rembang Tahun Ajaran 2015/2016. (2) Kemampuan komunikasi siswa ada pengaruh yang signifikan terhadap prestasi belajar matematika pada siswa kelas X SMA Negeri 2 Rembang Tahun Ajaran 2015/2016. (3) Penguasaan materi dasar dan kemampuan komunikasi siswa secara bersama-sama ada pengaruh yang signifikan terhadap prestasi belajar matematika pada siswa kelas X SMA Negeri 2 Rembang Tahun Ajaran 2015/2016.



## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Renika Cipta.
- Astuti, Anggraini. 2012. Peran Kemampuan Komunikasi Matematika Terhadap Prestasi belajar Matematika Siswa. 2(2):102-110.
- Djamarah, S.B. 2005. *Guru dan Anak Didik Dalam Interaksi Edukatif*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Imelda. (2012). *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Pair-Share dengan Media Software Autograph Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan Pemahaman matematik Siswa*. Tesis Magister, tidak diterbitkan, Universitas Medan.
- Kholifah dilla, Sunardi, & Susanto. (2012). *Identifikasi Faktor Penyebab Rendahnya Penguasaan Materi dalam Ujian Nasional Matematika*: Kadikma, 3 (3: 27-40).
- Purnomo, Daniko. 2012. Hubungan Antara Pemahaman Materi, Motivasi Belajar, dan Prestasi Belajar Pada Siswa Kels VIII SMP Taman Dewasa Ibu Pawiyatan Yogyakarta.(1-16).
- Utari, S. (2008). *Berfikir Matematik: Apa, Mengapa, dan Bagaimana Cara Mempelajarinya*. Makalah.